

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-312882

(43)Date of publication of application : 02.12.1997

(51)Int.Cl. H04Q 7/38
 H04M 3/42
 H04M 3/50
 H04M 15/00

(21)Application number : 08-129717

(71)Applicant : FUJITSU LTD

(22)Date of filing : 24.05.1996

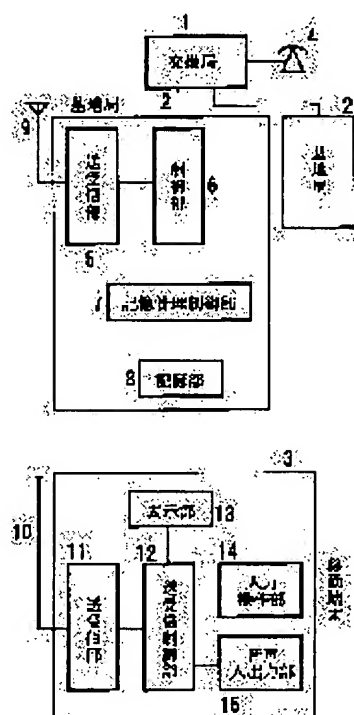
(72)Inventor : HONMA TOMOKO

(54) INFORMATION SERVICE SYSTEM AND ITS METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To facilitate registration and acquisition of local information by registering information from a mobile terminal within a base station service area in a storage part, reading information by request from other mobile terminals within the area and sending it to an information acquisition request mobile terminal at the base station.

SOLUTION: A base station 2 which is connected to an exchange station 1 has a control part 6 that sends information to which a base station number is added and a storage part 8 which registers information from a mobile terminal 3 within a service area of the station 2, and a storage management control part 7 reads from the storage part 8 and sends to other mobile terminal by request of acquisition of information with the base station number from the mobile terminal within a service area. The terminal 3 extracts the base station number included in the information from the base station 2 and shows it in a display part 13 by means of a transmission and reception control part 12, and also inputs transmission or service request by means of an input operation part 14. Therefore, the base station 2 can distribute registered information within the service area to other mobile terminals.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-312882

(43) 公開日 平成9年(1997)12月2日

(51) IntCl. ⁴	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 Q 7/38			H 0 4 Q 7/04	D
H 0 4 M 3/42			H 0 4 M 3/42	Q
			3/50	A
			15/00	G

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願平8-129717	(71) 出願人	000005223 富士通株式会社 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号
(22) 出願日	平成8年(1996)5月24日	(72) 発明者	本間 智子 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内
		(74) 代理人	弁理士 柏谷 昭司 (外2名)

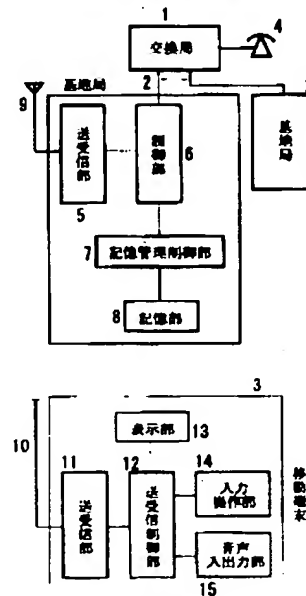
(54) 【発明の名称】 情報提供サービスシステム及び情報提供サービス方法

(57) 【要約】

【課題】 地域情報を提供する情報提供サービスシステム及び情報提供サービス方法に関し、情報登録、情報取得を容易に行わせる。

【解決手段】 交換局1と基地局2と移動端末3とを含み、基地局2は、基地局番号を付加した報知情報を送信する制御部6と、情報を記憶する記憶部8と、基地局2のサービスエリア内の移動端末からの基地局番号を付加したサービス要求に伴った情報登録要求によりこの移動端末からの情報を記憶部8に登録し、基地局番号を付加したサービス要求に伴った情報取得要求により、記憶部8から読出した情報を送信する記憶管理制御部7を有し、移動端末3は、報知情報に付加された基地局番号を抽出して表示部13に表示させる送受信制御部12と、入力操作部14と、音声入出力部15とを有し、サービスエリア内の移動端末3から登録した情報を、そのサービスエリア内の他の移動端末へ提供する。

本発明の実施の形態の説明図



【特許請求の範囲】

【請求項1】 交換局に接続された基地局のサービスエリア内で、前記交換局を介して移動端末間又は移動端末と固定端末との間で通信を行うシステムに於いて、前記基地局は、基地局番号を付加した報知情報を送信する制御部と、情報を記憶する記憶部と、該基地局のサービスエリア内の移動端末からの前記基地局番号を付加したサービス要求に伴った情報登録の要求により、該移動

端末からの情報を前記記憶部に登録し、且つ前記サービスエリア内の移動端末からの前記基地局番号を付加したサービス要求に伴った情報取得の要求により、前記記憶部から読出した情報を該移動端末へ送信する記憶管理制御部とを含む構成を有し、

前記移動端末は、前記基地局からの報知情報に含まれる基地局番号を抽出して表示部に表示する送受信制御部と、発信又は前記サービス要求を入力する入力操作部とを含む構成を有する

【請求項2】 前記記憶管理制御部は、情報登録要求の移動端末の電話番号をアドレスとして該移動端末からの情報を前記記憶部に登録し、情報取得要求の移動端末が指定した電話番号をアドレスとして前記記憶部から情報を読出して該移動端末へ送出する構成を備えていることを特徴とする請求項1記載の情報提供サービスシステム。

【請求項3】 前記制御部は、前記報知情報の送出制御と、移動端末からの基地局番号を付加したサービス要求を検出した時に前記交換局に閉塞要求を行い且つサービス要求を行った移動端末との間の無線チャネルの設定制御を行う構成を有することを特徴とする請求項1記載の情報提供サービスシステム。

【請求項4】 前記基地局は、前記基地局番号を付加したサービス要求に従ったサービス開始からスタートし、無線チャネル切断によりストップして、前記交換局へ通話時間を通知する課金タイムを備えたことを特徴とする請求項1記載の情報提供サービスシステム。

【請求項5】 交換局に接続された基地局のサービスエリア内で、前記交換局を介して移動端末間又は移動端末と固定端末との間で通信を行うシステムに於ける情報提供サービスシステムに於いて、前記基地局は、情報を登録する記憶部を備え、且つ基地局番号を付加した報知情報を送信し、該基地局のサービスエリア内の移動端末が送信した前記基地局番号を付加したサービス要求に伴った情報登録の要求を識別して該移動端末からの情報を前記記憶部に登録し、前記サービスエリア内の移動端末が送出した前記基地局番号を付加したサービス要求に伴った情報取得の要求を識別して前記記憶部から読出した情報を該移動端末へ送信する過程を含むことを特徴とする情報提供サービス方法。

【請求項6】 前記基地局は、前記記憶部に、情報登録の要求を行った移動端末の電話番号と、該移動端末から

の情報とを登録し、情報取得の要求を行った移動端末からの前記電話番号の指定に従って前記記憶部から情報を読出して送出する過程を含むことを特徴とする請求項5記載の情報提供サービス方法。

【請求項7】 前記基地局は、基地局番号を付加したサービス要求を識別して、該サービス要求の移動端末に対して情報の登録、取得、番号案内の何れかを選択する為のガイダンスを送信し、該ガイダンスに従った移動端末からの要求を識別し、情報の登録、取得の場合に電話番号の入力を指示するガイダンスを送信し、該ガイダンスに従って入力した電話番号が、前記記憶部に登録されているか否かを判定し、登録されている場合は、前記情報の登録、取得の要求に従って、前記記憶部への情報の登録又は該情報の読出しを行う過程を含むことを特徴とする請求項5記載の情報提供サービス方法。

【請求項8】 前記基地局は、基地局番号を付加したサービス要求を識別して、該サービス要求の移動端末に対して情報の登録、取得、番号案内の何れかを選択する為のガイダンスを送信し、該ガイダンスに従った移動端末からの要求を識別し、情報の番号案内の場合に、前記記憶部に登録された電話番号と情報の一部を一定時間だけ読出して、該移動端末へガイダンスにより送信する過程を含むことを特徴とする請求項5又は6の何れか1項記載の情報提供サービス方法。

【請求項9】 前記基地局は、移動端末からの基地局番号を付加したサービス要求を自局への発信と判定して、交換局へは閉塞要求を送出し、且つ該移動端末との間の無線チャネルを設定し、該無線チャネルにより前記ガイダンスの送信及び移動端末との間の情報の送受信を行う過程を含むことを特徴とする請求項5乃至8の何れか1項記載の情報提供サービス方法。

【請求項10】 前記基地局は、基地局番号を付加したサービス要求を識別し、該サービス要求の開始により課金タイムをスタートし、該サービス要求による通信の終了により前記課金タイムをストップし、前記交換局へ該課金タイムの内容の課金情報と閉塞解除とを送信する過程を含むことを特徴とする請求項5乃至9の何れか1項記載の情報提供サービス方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、地域情報を提供する情報提供サービスシステム及び情報提供サービス方法に関する。それぞれの地域に特有の情報を、その地域内に提供する為の各種のシステムが提案されている。又携帯電話が普及しており、基地局のサービスエリア内に於いて通話が可能となるものである。又他の基地局のサービスエリアに通話中に移動した場合は、交換局に於いて基地局の切替えを行うから、通話を継続することができる。このような基地局のサービスエリアを一つの地域と見做して、この地域に特有な情報を提供することが考え

られる。

【0002】

【従来の技術】音声、文字、画像等による情報提供サービスシステムとしては、ラジオ放送、テレビ放送等のシステムが一般的である。このようなシステムに於けるサービスエリアは比較的広いと共に、必要な情報を選択して受信することができないものである。又必要な情報を選択して受信する情報提供サービスシステムとしては、分散配置された端末装置によるデパートや各種商店等の位置の案内や商品販売情報等を提供するインフォメーションサービスシステムが知られている。しかし、端末装置の設置場所以外では、それらの情報を入手することができないものである。

【0003】又メールボックス形式で情報を提供するシステムも知られており、携帯電話等の移動端末を用いる移动通信システムに於いては、例えば、図14に示すように、複数の基地局42を接続した交換局41に、移動端末43の位置情報等を集中管理するホームメモリ局44を接続し、そのホームメモリ局44にメールボックスを設けて情報を登録し、基地局42を介して移動端末43からその情報要求を行って所望の情報を取得する情報提供サービスシステムも知られている。このようなシステムに於いて、地域情報を選択して提供することも可能となるが、その場合、ホームメモリ局にトラヒック集中が発生し、他の通話に障害となる可能性が大きくなる。

【0004】そこで、基地局に音声情報、地図情報等の情報を格納したデータベースを設置し、移動端末に設けたサービス要求ボタンと、種別ボタンとを操作して、所望の情報を要求すると、基地局はこの要求を識別してデータベースをアクセスし、読出した情報を移動端末へ送信する情報提供サービスシステムが提案されている（例えば、特開平6-245254号公報参照）。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】従来例の情報提供サービスシステムの一つのメールボックス形式に於いては、メールボックス番号を取得して提供すべき情報を登録し、そのメールボックス番号を用いて情報を取得するものであるが、そのメールボックス番号が判らないユーザは、所望の情報を取得できないものである。従って、移動端末を含む任意のユーザが利用するには不便な点が多い欠点がある。又ホームメモリ局44に情報を集中して登録、管理するから、各地域特有の情報であっても、総てホームメモリ局44にアクセスすることになり、従って、移動端末43によるトラヒック集中が発生する問題がある。

【0006】又従来例の基地局にデータベースを設けた情報提供サービスシステムに於いては、分散配置された基地局にそれぞれ設置したデータベースに格納する情報を総て同一とする必要がある。即ち、移動端末には、サービス要求ボタンと、種別選択ボタンとが設けられてお

り、移動端末は任意の基地局のサービスエリアに於いて、種別選択ボタンにより選択した種別の情報を要求することになる。しかし、地域特有の情報をその地域に提供するには構成されていない。本発明は、基地局のサービスエリア内の一つの地域と見做して、その地域内の情報の登録及びその情報の提供を移動端末を用いて行わせることを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明の情報提供サービスシステムは、図1を参照して説明すると、(1)交換局1に接続された基地局2のサービスエリア内で、交換局1を介して移動端末3間又は移動端末と固定端末との間で通信を行うシステムに於いて、基地局2は、基地局番号を付加した報知情報を送信する制御部6と、情報を記憶する記憶部8と、この基地局2のサービスエリア内の移動端末からの基地局番号を付加したサービス要求に伴った情報登録の要求により、この移動端末からの情報を記憶部8に登録し、且つサービスエリア内の移動端末からの基地局番号を付加したサービス要求に伴った情報取得の要求により、記憶部8から読出した情報をこの移動端末へ送信する記憶管理制御部7とを含む構成を有し、又移動端末3は、基地局2からの報知情報に含まれる基地局番号を抽出して表示部13に表示する送受信制御部12と、発信又は前記サービス要求を入力する入力操作部14とを含む構成を有するものである。従って、基地局は、サービスエリア内の移動端末から登録した情報を、そのサービスエリア内の移動端末へ提供することができる。

【0008】又(2)記憶管理制御部7は、情報登録要求の移動端末の電話番号をアドレスとして、この移動端末からの情報を記憶部8に登録し、情報取得要求の移動端末が指定した電話番号をアドレスとして記憶部8から情報を読出して、この移動端末へ送出する構成を備えている。この場合の電話番号は、番号案内等によって容易に移動端末側へ通知することが可能となり、従って、電話番号を基にサービスエリア内の所望の情報を選択して取得することができる。

【0009】又(3)制御部6は、報知情報の送出制御と、移動端末からの基地局番号を付加したサービス要求を検出した時に、交換局1に閉塞要求を行い且つサービス要求を行った移動端末との間の無線チャネルの設定制御を行う構成を有するものである。即ち、基地局番号を付加したサービス要求は、基地局2に対して発信した場合に相当し、交換局1を介することなく、基地局2と移動局3との間で通信を行い、サービスエリア内の情報の登録又は取得を行うことができる。

【0010】又(4)基地局2は、基地局番号を付加したサービス要求に従ったサービス開始からスタートし、無線チャネル切断によりストップして、交換局1へ通話時間を通知する課金タイマを備えている。移動端末3に

対する課金処理は、交換局1に於いて行うものであるから、通信終了により課金情報を交換局1へ通知するものである。

【0011】又(5)本発明の情報提供サービス方法は、交換局1に接続された基地局2のサービスエリア内で、交換局1を介して移動端末3間又は移動端末3と固定端末との間で通信を行うシステムに於ける情報提供サービスシステムに於いて、基地局2は、情報を登録する記憶部8を備え、且つ基地局番号を付加した報知情報を送信し、この基地局のサービスエリア内の移動端末が送信した基地局番号を付加したサービス要求に伴った情報登録の要求を識別して、この移動端末からの情報を記憶部8に登録し、サービスエリア内の移動端末が送出した基地局番号を付加したサービス要求に伴った情報取得の要求を識別して、記憶部8から読出した情報をこの移動端末へ送信する過程を含むものである。従って、基地局2のサービスエリア内の移動端末から登録した情報を、交換局1を介することなく、そのサービスエリア内の移動端末が取得することができる。

【0012】又(6)基地局2は、記憶部8に、情報登録の要求を行った移動端末の電話番号と、この移動端末からの情報とを登録し、情報取得の要求を行った移動端末からの電話番号の指定に従って記憶部8から情報を読出して送出する過程を含むことができる。

【0013】又(7)基地局2は、基地局番号を付加したサービス要求を識別して、このサービス要求の移動端末に対して情報の登録、取得、番号案内の何れかを選択する為のガイダンスを送信し、このガイダンスに従った移動端末からの要求を識別し、情報の登録、取得の場合に電話番号の入力を指示するガイダンスを送信し、このガイダンスに従って入力した電話番号が、記憶部8に登録されているか否かを判定し、登録されている場合は、情報の登録、取得の要求に従って、記憶部8への情報の登録又は情報の読出しを行う過程を含むことができる。

【0014】又(8)基地局2は、基地局番号を付加したサービス要求を識別して、このサービス要求の移動端末に対して情報の登録、取得、番号案内の何れかを選択する為のガイダンスを送信し、このガイダンスに従った移動端末からの要求を識別し、情報の番号案内の場合に、記憶部8に登録された電話番号と情報の一部を一定時間だけ読出して、この移動端末へガイダンスにより送信する過程を含むことができる。

【0015】又(9)基地局2は、移動端末からの基地局番号を付加したサービス要求を自局への発信と判定して、交換局1へは閉塞要求を送出し、且つこの移動端末との間の無線チャネルを設定し、この無線チャネルにより、ガイダンスの送信及び移動端末との間の情報の送受信を行う過程を含むことができる。

【0016】又(10)基地局2は、基地局番号を付加したサービス要求を識別し、このサービス要求の開始に

より課金タイマをスタートし、このサービス要求による通信の終了により課金タイマをストップし、交換局1へこの課金タイマの内容の課金情報と閉塞解除とを送信する過程を含むことができる。

【0017】

【発明の実施の形態】図1は本発明の実施の形態の説明図であり、1は交換局、2は基地局、3は移動端末、4は固定端末、5は送受信部、6は制御部、7は記憶管理制御部、8は記憶部、9は基地局のアンテナ、10は移動端末のアンテナ、11は送受信部、12は送受信制御部、13は表示部、14は入力操作部、15は音声入出力部である。なお、複数の基地局2を基地局制御装置に接続し、複数の基地局制御装置を交換局1に接続するシステムとすることが可能である。

【0018】又移動端末3は、通常の携帯電話機に相当するものであり、送受信部11は、無線周波数帯の送受信信号の増幅器、変復調器、符号/復号器等を含むものである。又表示部13は、液晶パネルやELパネル等により構成され、送受信制御部12により表示制御されるもので、例えば、入力操作部14の操作により入力した発信電話番号等が表示される。又送受信制御部12は、基地局2からの報知情報に付加された基地局番号を抽出し、その基地局番号を表示部13に表示させる機能を備えているものである。このような機能は、報知情報のフォーマットに対応して容易に実現することができる。

【0019】又基地局2は、送受信部5、制御部6、記憶管理制御部7、記憶部8等を含み、交換局1と接続される。又制御部6により送受信部5からアンテナ9を介してサービスエリアに対して送信する報知情報に基地局番号を付加し、又移動端末3から、この基地局番号を付加したサービス要求を識別して、記憶管理制御部7を制御する機能を備えている。又基地局2は、移動端末3からの情報登録、情報取得、番号案内等のサービス要求時に、交換局1の一部の機能を代替えて、移動端末3との間の通話シーケンスを実行する機能を備えている。

【0020】図2は本発明の実施の形態の基地局の機能ブロック図であり、21はアンテナ、22は送受信増幅部、23は変復調部、24は同期制御機能部、25は制御データ処理機能部、26は符号/復号処理機能部、27は制御情報送受信処理部、28は音声管理制御機能部、29は基地局情報テーブルである。

【0021】この基地局情報テーブル29は、電話番号対応にメッセージを記憶する構成を示し、図1の記憶部8に相当し、又音声管理制御機能部28は、各種のガイダンスの送出やメッセージ再生送出等を行うもので、図1の記憶管理制御部7に相当する。又送受信増幅部22と変復調部23とは図1の送受信部5に相当し、同期制御機能部24と制御データ処理機能部25と符号/復号処理機能部26と制御情報送受信処理部27とは、図1の制御部6に相当し、プロセッサ等の処理機能により各

部の機能を実現することもできる。

【0022】音声管理制御機能部28により、情報登録時や情報取得時のガイダンス送出や、情報登録操作による基地局情報テーブル29へのメッセージの登録や情報取得操作による基地局情報テーブル29からのメッセージの読出送出を音声により行うことになる。

【0023】図3は本発明の実施の形態の報知情報の説明図であり、従来の報知情報は、メッセージ種別、網番号、規制情報、制御チャネル構造情報、移動局送信電力指定、待ち受け許可レベル、待ち受け劣化レベル、位置登録エリア多重数、位置番号、最大報告チャネル数、在圏ゾーンセクタ判定用とまり木チャネル数、とまり木チャネル番号、位置登録タイムからなるもので、これに、拡張情報要素長と、拡張情報要素として、市外局番と基地局番号とを8バイト構成で付加する場合を示す。基地局のサービスエリア内に於ける情報提供であるから、基地局番号のみでも充分であるが、基地局番号だけでは、全国の基地局数分の番号となり、膨大な数になることと、ユーザーの利便性を考慮し、市内局番に含ませることにより、番号の簡素化を図ることができる。

【0024】基地局2からの報知情報は、図3に示す各要素を含むものであるから、情報登録要求や情報取得を行う移動端末3に於いては、報知情報に付加された基地局番号を抽出して表示部13に表示する。従って、基地局のサービスエリア内に於いては、その基地局番号を容易に認識できることになる。そして、情報登録や情報取得を要求するサービス番号と基地局番号とを、入力操作部14から入力して基地局2へ送信する。

【0025】基地局2は、サービス番号と基地局番号とを受信すると、サービス番号を識別し、且つ基地局番号が自局の番号と同一の場合は、自局への発信と判定し、基地局2と移動端末3との間の通話チャネルを設定し、この通話チャネルについては交換局1へ閉塞要求として通知する。基地局2は、移動端末3からの情報登録、情報取得、番号案内等の要求に従って、記憶部8への情報登録又は登録された情報の読出し、又は登録された情報対応の電話番号の読出しを行って、移動端末3へ送信する。従って、基地局2のサービスエリア内に於ける移動端末3から情報を登録すると、そのサービスエリア内に存在する移動端末はその情報を取得することができる。その場合、基地局2と移動端末3との間のみで、交換局に対するトラヒック集中は発生しないことになる。

【0026】図4及び図5は本発明の実施の形態の情報登録シーケンス説明図であり、前述の移動端末3を移動局として示し、基地局は、前述のように、報知情報に基地局番号を付加して送信しているから、これを受信して表示部13（図1参照）に表示することができ、この表示内容を基に、移動局は、サービス要求の特番としてのサービス番号と基地局番号とを付加して送信する。

【0027】基地局は、移動局からの（サービス番号+

基地局番号)を受信識別し、基地局番号が自局を示す場合、移動局に対してガイダンスによりサービス内容を示す情報番号の入力を促す。そして、移動局が、情報登録を示す情報番号=1を送信すると、基地局は、電話番号の入力を促すガイダンスを送信する。それに基づいて、移動局は、自移動局の電話番号の(XXXXXXX)を送信する。

【0028】基地局は、受信した電話番号(XXXXXX)が基地局情報テーブル29（図2参照）に既に登録されているか否かを判定し、登録されている場合は、メッセージの入力を促すガイダンスを送信し、メッセージ入力のタイミングを示す発信音を送信する。そして、メッセージ入力用タイムをスタートする。又発信音の終了後に、移動局からメッセージが入力されると、指定された電話番号(XXXXXX)の基地局情報テーブル29の領域にそのメッセージを登録する。この場合、前回のメッセージに対して上書きする。又メッセージ入力用タイムのタイムアウトの場合、メッセージの登録時間が終了した旨のガイダンスを移動局へ送信し、移動局からの切断により情報登録処理が終了する。

【0029】又移動局からの電話番号(XXXXXX)が基地局情報テーブル29に存在しない場合は、基地局情報テーブル29は登録可能か否かを判定し（図5参照）、その基地局情報テーブル29に新たな電話番号の登録の領域がない場合は、登録できない旨のガイダンスを移動局に送出して終了する。又登録可能な空き領域が存在する場合は、その電話番号(XXXXXX)を、基地局情報テーブル29に新規登録し、メッセージ入力を促すガイダンスの送信と、発信音とを送信し、発信音の終了後に、移動局からのメッセージを受信して、電話番号(XXXXXX)対応の領域にそのメッセージを登録する。

【0030】図6は本発明の実施の形態の情報取得シーケンス説明図であり、前述の情報登録の場合と同様に、移動局は（サービス番号+基地局番号）を送信すると、基地局は、自基地局に対するサービス要求であることを識別し、情報番号の入力を促すガイダンスを送信する。それにより、移動局から情報取得を示す情報番号=2を送信すると、基地局は電話番号の入力を促すガイダンスを送信する。

【0031】移動局は、自移動局の電話番号(XXXXXX)を送信すると、基地局は、指定された電話番号(XXXXXX)は、基地局情報テーブルに存在するか否かを判定し、存在しない場合は、指定された電話番号が存在しないことを示すガイダンスを送信し、移動局の切断により処理は終了する。又基地局情報テーブルに存在する場合は、基地局情報テーブルからメッセージを読出して移動局へ送信し、移動局の切断により情報取得の処理は終了する。

【0032】図7は本発明の実施の形態の番号案内シー

ケンス説明図であり、前述の情報登録及び情報取得の場合と同様に、移動局は（サービス番号＋基地局番号）を送信すると、基地局は、自基地局に対するサービス要求であることを識別し、情報番号の入力を促すガイダンスを送信する。それにより、移動局から番号案内を示す情報番号＝3を送信する。この場合、初めてのユーザは、希望の情報と電話番号との対応が判らない為、番号案内のサービス要求を行うものである。

【0033】基地局は、基地局情報テーブルより電話番号とメッセージとを順次読出して、移動局へメッセージ再生として示すように送信する。そして、基地局情報テーブルの電話番号を総て再生したか否かを判定し、再生済みの場合は、再生が終了した旨のガイダンスを送信し、移動局の切断により番号案内の処理は終了する。

【0034】この場合、電話番号とメッセージとを組として順次再生して送信するものであるが、電話番号のみを再生して送信することも可能であり、電話番号とメッセージの一部とを再生して送信することも可能である。又メッセージの種別等をメッセージと共に登録した場合は、電話番号とこの種別とを送信するように構成することも可能である。

【0035】又前述の図4乃至図7に示す情報登録、情報取得、番号案内のシーケンスに於ける実線矢印は通話信号を示し、点線矢印は制御信号を示す。前述のように、基地局のサービスエリア内の移動端末（移動局）から情報（メッセージ）を基地局の記憶部（基地局情報テーブル）に登録し、そのサービスエリア内の移動端末（移動局）からの要求により、その情報（メッセージ）を再生して送信するか、又は番号案内の要求により、記憶部（基地局情報テーブル）に登録された情報（メッセージ）対応の少なくとも電話番号を送信することができる。

【0036】図8及び図9は本発明の実施の形態の交換局を含むシーケンス説明図であり、移動局と基地局と交換局とを含む情報提供サービスシステムに於いて、移動局から発信無線状態報告とSETUP（呼設定）とを送信すると、基地局は、自局への発信か否かを判定し、自局への発信でない場合は、通常の実信と判定して、従来と同様な交換局を含む通話シーケンスにより、移動局による通話を行わせることになる。

【0037】又（サービス番号＋基地局番号）によるサービス要求の場合、基地局番号により自局への発信と判定すると、この基地局以降の上位装置の処理を基地局に於いて代替する。即ち、基地局と交換局との間の点線で示すシーケンスを省略し、基地局と移動局との間で実線矢印で示すシーケンスを実行し、基地局と交換局との間は、二重線で示すシーケンス、即ち、閉塞要求と閉塞解除のシーケンスを行うものである。

【0038】この場合、基地局から交換局への点線矢印の発信無線状態報告とSETUP（呼設定）との送出を

省略し、移動局と基地局との間に設定する通話チャンネルについて閉塞要求を交換局へ送出する。それにより、交換局は、通常の実設定に於いては送出するチャンネル割当要求とCALL PROC（呼設定受付）との送出を省略するが、基地局は、SETUP（呼設定）を送出した移動局に対してCALL PROC（呼設定受付）を送出する。

【0039】又交換局から基地局へのTCH（通話チャンネル）起動指令と無線チャンネル指定との送出を省略し、基地局から交換局へのTCH（通話チャンネル）起動確認の送出を省略し、基地局から移動局へSB1（同期信号）の送出、無線チャンネル指定の送出、SB2の受信、SB3の送信、SB4の受信により同期完了と判定する。即ち、移動局と基地局との間の送受信の同期を確立する。

【0040】そして、基地局から交換局への同期完了の通知と、交換局から基地局へのL2（レイヤ2）テーブルの解放指令と、基地局から交換局への起動完了通知とを省略し、基地局から移動局へ呼出し及び応答を送出する。即ち、基地局が移動局の相手局と見做すシーケンスを行い、通信状態に移行し、課金タイマをスタートさせる。

【0041】この通信状態に於いては、前述の記憶部（基地局情報テーブル）への情報（メッセージ）の登録又は取得のサービス要求に従って情報（メッセージ）の送受信が行われる。そして、移動局が切断（DISC）すると（図9参照）、基地局では課金タイマをストップする。この場合、交換局への切断（DISC）の送出を省略するから、交換局からの解放（REL）の送出も省略される。

【0042】しかし、基地局は、移動局へ解放（REL）を送出し、移動局からの解放完了（REL COMP）を受信すると、交換局への解放完了（REL COMP）の送出を省略し、それによって、交換局からの無線チャンネル切断の送出も省略されるが、基地局は移動局に対して無線チャンネル切断を送出し、移動局からの無線チャンネル切断確認を受信して、移動局と基地局との間のサービス処理を完了し、基地局から交換局へは、無線チャンネル切断確認を送出することなく、閉塞解除と、課金タイマの内容の課金情報とを送出する。従って、サービス要求に従った情報の登録、取得、番号案内の場合の基地局と交換局との間のシーケンスの殆どが省略可能となり、移動局と基地局との間のシーケンスによって、情報提供サービスを実現することができる。

【0043】図10及び図11は本発明の実施の形態の情報登録時のシーケンス説明図であり、図4及び図5に示すシーケンスの具体例を示すもので、基地局からの報知情報を受信した移動局では、報知情報に付加された拡張情報要素（図3参照）としての基地局番号を抽出し、MSディスプレイ（表示部13（図1参照））に基

地局番号の例えばBS:045001を表示する。この場合のBSは基地局を示し、又「045」は拡張情報要素の市外局番、「001」は拡張情報要素の基地局番号に相当するものであるが、以下、これらを含めた「045001」を基地局番号と称することにする。

【0044】そして、移動局からサービス番号(WXYZ)と基地局番号=045001とを送出する。このサービス番号は、着信者課金サービスのように4桁或いは3桁の地域特有の情報提供サービスに割当てた番号とするものである。又基地局は、移動局からの(サービス番号+基地局番号=WXYZ045001)を受信し、サービス番号(WXYZ)が情報提供サービス要求を示し、且つその基地局番号が自局を示すか否かを判定し、情報提供サービス要求を示し、且つ自局を示す場合は、「登録なら1、取得なら2、番号案内なら3を選択してください」の音声によるガイダンスを移動局に送出する。このガイダンスは所定の周期で繰り返し送出することができる。このようなガイダンスの送出は、図2に於ける音声管理制御機能部28により制御することができる。

【0045】移動局はこのガイダンスを聴取することにより、情報登録を要求する1を入力すると、基地局は、この情報番号=1を受信識別し、繰り返し送出する場合の前述のガイダンスの送出を停止し、次の音声によるガイダンス「登録する電話番号を入力してください」を送出する。この場合のガイダンスも所定の周期で繰り返し送出することができる。

【0046】移動局は、このガイダンスを聴取して、自局の電話番号を入力操作部14(図1参照)のボタン押下によって入力すると、基地局は、この電話番号=1234567を受信し、繰り返し送出する場合の前述のガイダンスの送出を停止し、この電話番号が基地局情報テーブル29(図2参照)に存在するか否かを判定する。存在しない場合は、基地局情報テーブルは登録可能か否か、即ち、登録可能容量を超える状態か否かを判定する。登録不可能と判定した時は、「登録できません」と音声によるガイダンスを移動局へ送出し、移動局の切断により処理を終了する。

【0047】又基地局情報テーブルには空き領域が存在して登録可能な場合は、入力された電話番号=1234567を新規登録する(図11参照)。この新規登録後、又は基地局情報テーブルに電話番号が登録されている場合、音声によるガイダンス「ピーという発信音の後に、メッセージを入れてください」を移動局へ送出し、続いて発信音を送出する。

【0048】移動局は、ガイダンスの後の発信音が停止した後に、メッセージを入れる。例えば、基地局のサービスエリア内に存在する「本間病院」の案内担当者が、「本間病院です 内科の受付番号は1番、2番、3番です ほかの番号の方は少しお待ち下さい」を音声により

入力する。基地局では、発信音を停止した時に、メッセージ入力用タイマをスタートする。このメッセージ入力用タイマのタイムアウトまでの期間内でメッセージの入力を可能とするものである。そして、入力されたメッセージを基地局情報テーブルの電話番号=1234567に対応する領域に登録する。

【0049】そして、メッセージ入力用タイマのタイムアウトにより、音声によるガイダンス「登録時間が終了しました」を送出する。移動局は、このガイダンスにより登録が終了したと認識して切断する。それによって、電話番号=1234567対応に情報「本間病院です 内科の受付番号は1番、2番、3番です ほかの番号の方は少しお待ち下さい」が基地局情報テーブルに登録される。従って、基地局の数100m〜数kmのサービスエリア内の移動局に対する各種のメッセージをそれぞれ電話番号対応に登録することができる。

【0050】図12は本発明の実施の形態の情報取得時のシーケンス説明図であり、図6に示す場合の具体例を示す。図10に示す場合と同様に、基地局番号が「045001」の場合、移動局はサービス番号(WXYZ)と基地局番号(045001)とを送信する。基地局は、サービス番号=WXYZが情報提供サービスを示し、且つ基地局番号=045001が自局を示すか否かを判定し、情報提供サービスを示し、且つ自局を示す場合は、音声によるガイダンス「登録なら1、取得なら2、番号案内なら3を選択してください」を移動局へ送出する。

【0051】移動局はこのガイダンスに従って情報取得を要求する情報番号=2を入力すると、基地局は、この情報番号=2を受信識別し、繰り返し送出する場合の前述のガイダンスの送出を停止し、次の音声によるガイダンス「電話番号を入力してください」を送出する。この場合のガイダンスも所定の周期で繰り返し送出することができる。

【0052】移動局は、このガイダンスに従って、例えば、「本間病院」の情報を知りたい為に、電話番号=1234567を入力操作部のボタン押下によって入力すると、基地局は、この電話番号=1234567を受信し、繰り返し送出する場合の前述のガイダンスの送出を停止し、この電話番号が基地局情報テーブルに存在するか否かを判定する。存在しない場合は、「指定された電話番号は存在しません」の音声によるガイダンスを送出する。移動局はこのガイダンスにより切断し、情報取得の処理は終了する。

【0053】又指定した電話番号が基地局情報テーブルに存在する場合は、その電話番号=1234567に対応したメッセージを再生して移動局へ送出する。この場合、基地局情報テーブルに登録された前述の「本間病院です 内科の受付番号は1番、2番、3番です ほかの番号の方は少しお待ち下さい」のメッセージが再生され

て移動局へ送出される。従って、移動局は、「本間病院」の情報を知ることができる。そして、このメッセージ再生送出後に、「再生が終了しました」の音声によるガイダンスを送出する。移動局は、このガイダンスを聴取して切断することにより、情報取得の処理は終了する。

【0054】図13は本発明の実施の形態の番号案内時のシーケンス説明図であり、図7に示す場合の具体例を示す。先ず、前述の図10及び図12に示す場合と同様に、基地局番号が「045001」の場合、移動局はサービス番号(WXYZ)と基地局番号(045001)とを送信する。基地局は、サービス番号=WXYZが情報提供サービスを示し、且つ基地局番号=045001が自局を示すか否かを判定し、情報提供サービスを示し、且つ自局を示す場合は、音声によるガイダンス「登録なら1、取得なら2、番号案内なら3を選択してください」を移動局へ送出する。

【0055】移動局はこのガイダンスに従って番号案内を要求する情報番号=3を入力すると、基地局は、この情報番号=3を受信識別し、繰り返し送出する場合の前述のガイダンスの送出を停止し、基地局情報テーブルよりメッセージを数秒再生して移動局へ送出する。この場合、電話番号と共にメッセージの先頭部分を再生して送出することができる。従って、メッセージ部分については、例えば、基地局情報テーブルにn個のメッセージが登録されている場合に、1回目は、前述の「本間病院です 内科の受付番号」までが再生され、電話番号=1234567と共に、番号案内を要求した移動局へ送出され、n回目は、「天気予報をお知らせします」のメッセージが再生されて送出された場合を示す。

【0056】そして、基地局情報テーブルの電話番号は全部再生済みか否かを判定し、再生済みの場合は、「再生が終了しました」の音声によるガイダンスを移動局へ送出する。移動局は、このガイダンスにより、番号案内が終了したと認識して切断する。それによって、番号案内の処理は終了する。

【0057】

【発明の効果】以上説明したように、本発明は、基地局2のサービスエリア内の移動端末3から情報を記憶部8に登録し、そのサービスエリア内の他の移動端末からの要求により記憶部8から読出して、情報取得要求移動端末へ送信するものであり、地域情報の登録、取得が容易となり、且つ交換局へのトラヒック集中を回避することができる。

【0058】又報知情報に基地局番号を付加したことにより、サービスエリア内に於ける情報の登録、取得が確実となり、又基地局2の記憶部8は、その基地局2のサービスエリア内の移動端末3からの情報登録要求による情報のみを登録すれば良いから、大容量の記憶部を容易しなくても情報提供サービスを実現することができる利

点がある。

【0059】又情報登録要求の移動端末3の電話番号対応に情報を登録することにより、情報登録操作も容易であり、又情報取得の場合、情報対応の電話番号が判らない時は、番号案内により電話番号又はそれと登録情報とを聴取することができる為、所望の情報を容易に取得することができる利点がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態の説明図である。

【図2】本発明の実施の形態の基地局の機能ブロック図である。

【図3】本発明の実施の形態の報知情報の説明図である。

【図4】本発明の実施の形態の情報登録シーケンス説明図である。

【図5】本発明の実施の形態の情報登録シーケンス説明図である。

【図6】本発明の実施の形態の情報取得シーケンス説明図である。

【図7】本発明の実施の形態の番号案内シーケンス説明図である。

【図8】本発明の実施の形態の交換局を含むシーケンス説明図である。

【図9】本発明の実施の形態の交換局を含むシーケンス説明図である。

【図10】本発明の実施の形態の情報登録時のシーケンス説明図である。

【図11】本発明の実施の形態の情報登録時のシーケンス説明図である。

【図12】本発明の実施の形態の情報取得時のシーケンス説明図である。

【図13】本発明の実施の形態の番号案内時のシーケンス説明図である。

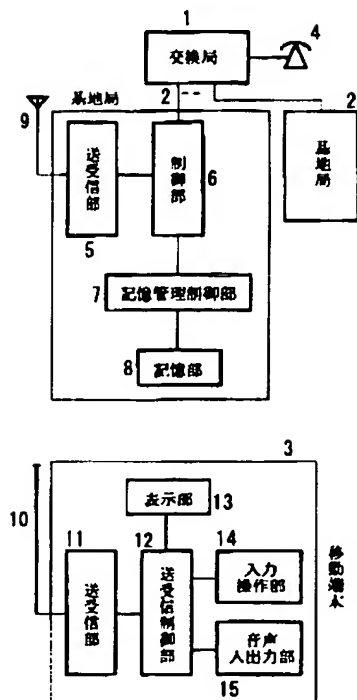
【図14】従来例の説明図である。

【符号の説明】

- 1 交換局
- 2 基地局
- 3 移動端末
- 4 固定端末
- 5 送受信部
- 6 制御部
- 7 記憶管理制御部
- 8 記憶部
- 9 アンテナ
- 10 アンテナ
- 11 送受信部
- 12 送受信制御部
- 13 表示部
- 14 入力操作部
- 15 音声入出力部

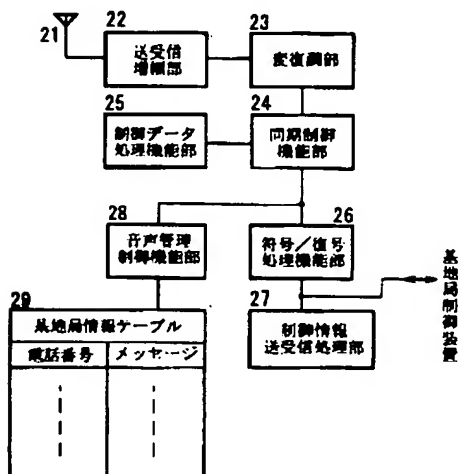
【図1】

本発明の実施の形態の説明図



【図2】

本発明の実施の形態の基地局の機能ブロック図



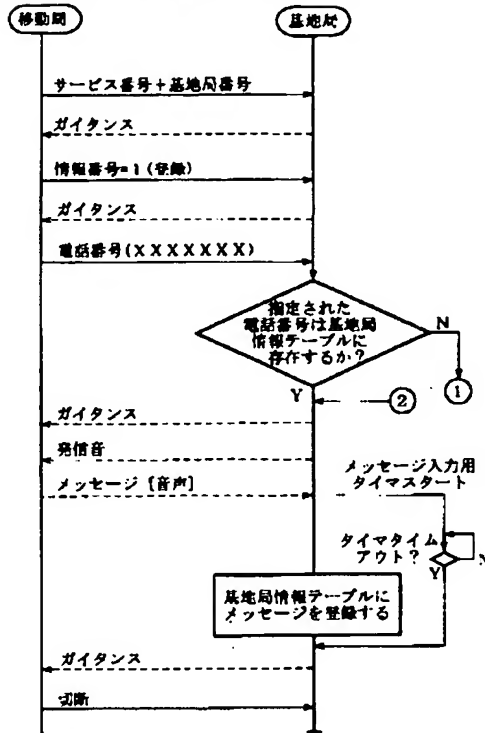
【図3】

本発明の実施の形態の報知情報説明図

情報要素内容	内容
メッセージ種別	従来と同様
電話番号	
規則情報	
制御チャネル構造情報	
移動局送信電力指定	
待ち受け許可レベル	
待ち受け劣化レベル	
位置登録エリア 多重数	
位置番号	
最大報告チャネル数	
在圏ゾーン/セクタ 判定用 とまり木チャネル数	
とまり木チャネル番号	
位置登録タイム	
拡張情報要素長	8バイト(以下の内容長を示す)
拡張情報要素	市外局番 5バイト
基地局番号	基地局番号 3バイト

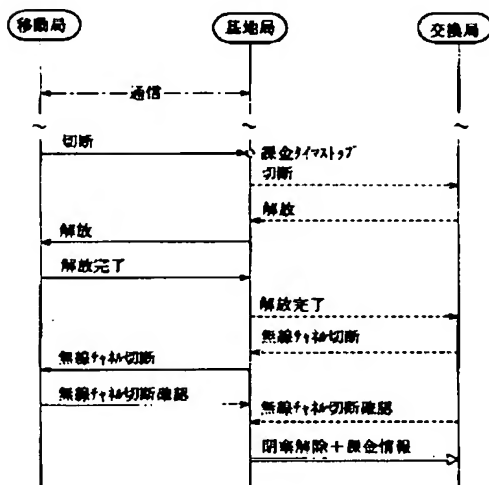
【図4】

本発明の実施の形態の情報登録シーケンス説明図



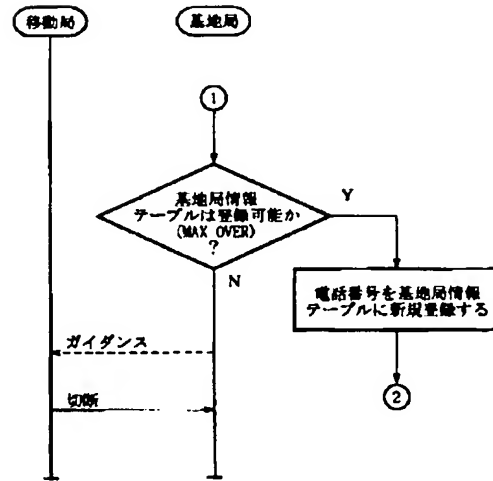
【図9】

本発明の実施の形態の交換局を含むシーケンス説明図



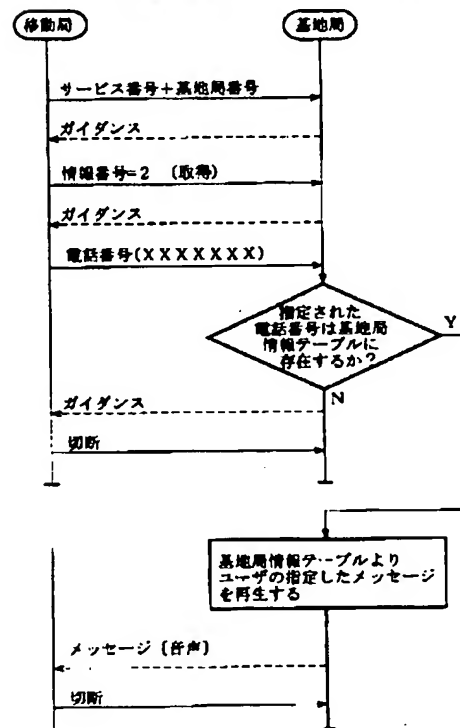
【図5】

本発明の実施の形態の情報登録シーケンス説明図



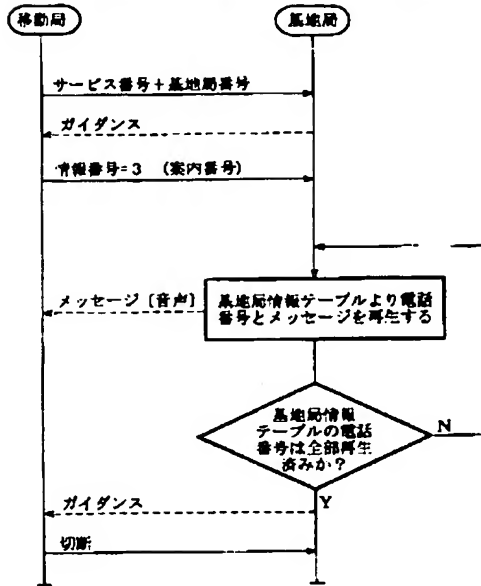
【図6】

本発明の実施の形態の情報取得シーケンス説明図



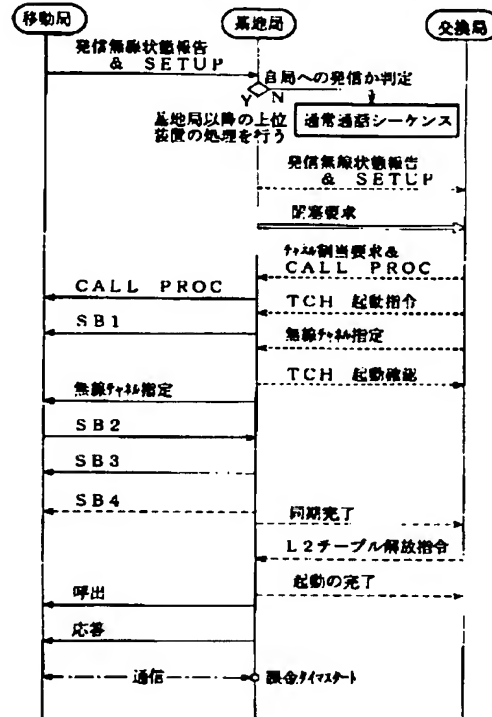
【図7】

本発明の実施の形態の番号案内シーケンス説明図



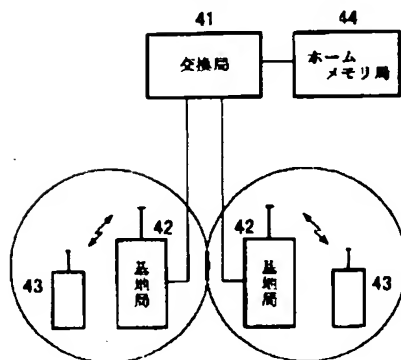
【図8】

本発明の実施の形態の交換局を含むシーケンス説明図



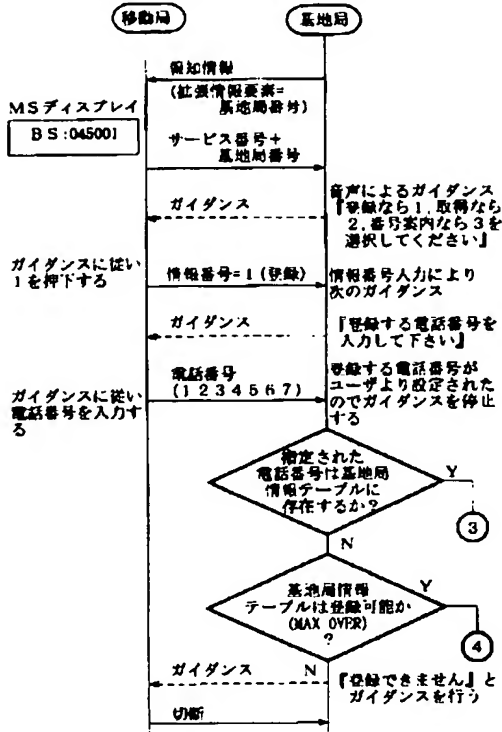
【図14】

従来例の説明図



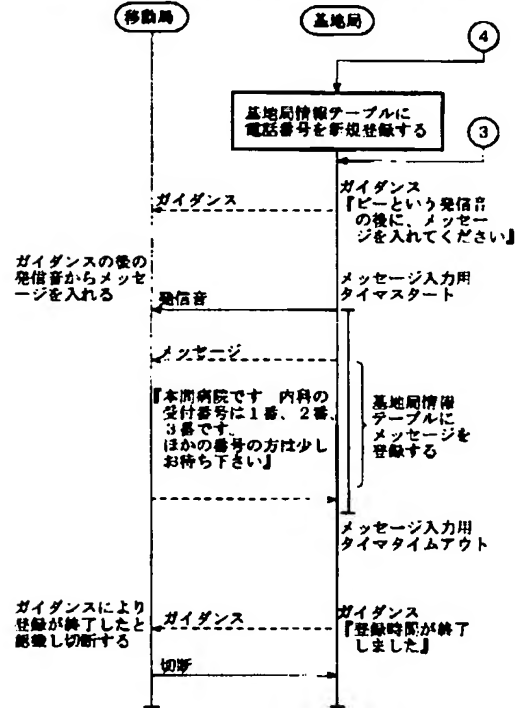
【図10】

本発明の実施の形態の情報登録時のシーケンス説明図



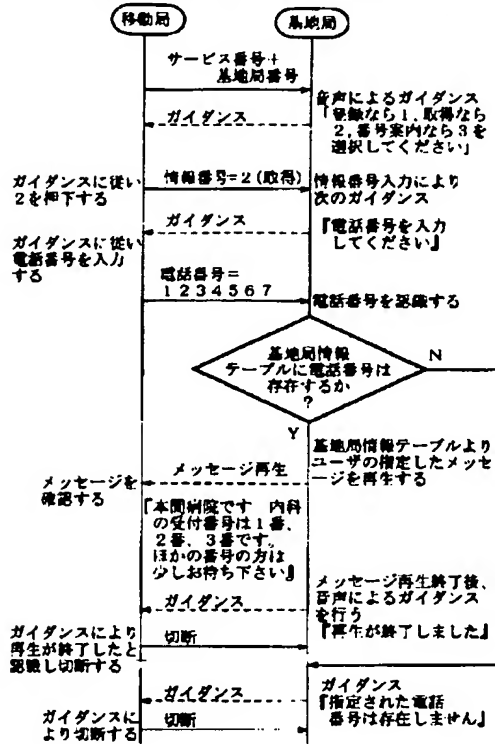
【図11】

本発明の実施の形態の情報登録時のシーケンス説明図



【図12】

本発明の実施の形態の情報取得時のシーケンス説明図



【図13】

本発明の実施の形態の番号案内時のシーケンス説明図

